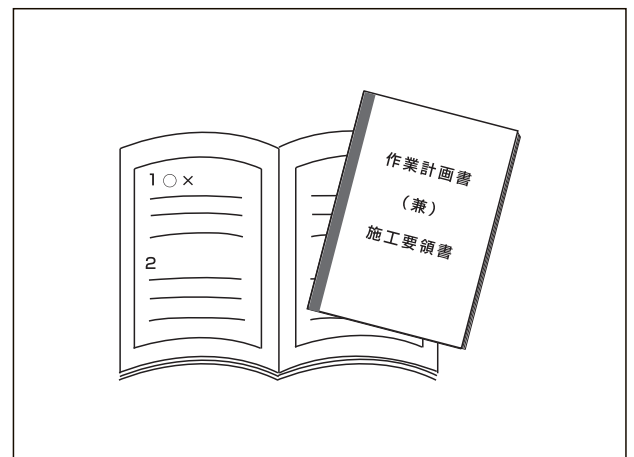
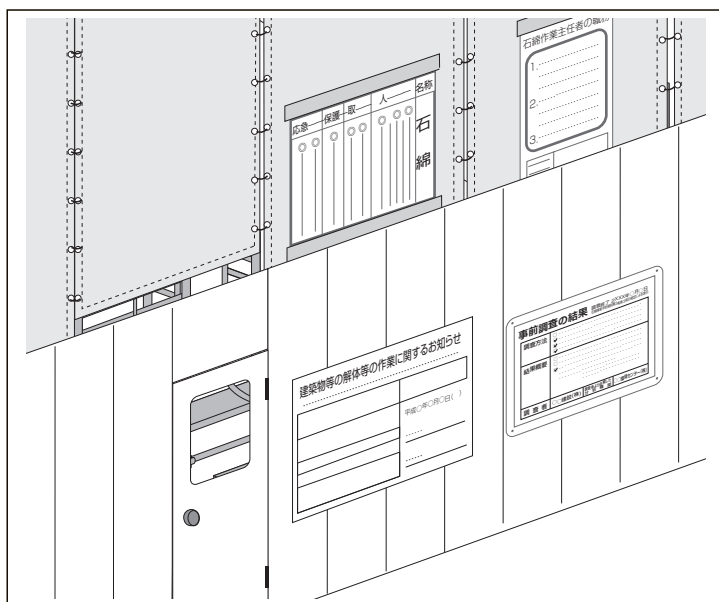


石綿含有押出成形セメント板の 解体・改修工事における石綿対策

2021年(令和3年)4月の
石綿障害予防規則・大気汚染防止法改正に対応



【本書の使用にあたって】

本書は、石綿障害予防規則（令和3年4月改正）、大気汚染防止法（令和3年4月改正）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）に基づき作成しています。

都道府県等によっては、これらよりも厳しい内容の条例を制定している場合がありますので、最寄りの都道府県等や所轄労働基準監督署にご確認ください。よろしくお願いします。

CONTENTS

1.	はじめに	02
2.	参考資料	02
3.	適用範囲	02
	(1)ECPの分類	
	(2)工事規模	
4.	事前調査	03
	(1)概要	
	(2)事前調査の手順	
	(3)書面調査	
	(4)現地調査	
5.	作業計画の作成	05
	(1)概要	
	(2)記載内容	
	(3)届出	
6.	必要資格	05
	(1)作業主任者の選任	
	(2)特別教育	
7.	ばく露防止対策	06
	(1)保護具	
	(2)健康診断	
	(3)隔離・立入禁止	
8.	隔離・掲示・表示	07
	(1)隔離	
	(2)掲示・表示	
9.	取り外し作業	09
	(1)縦張り工法	
	(2)横張り工法	
10.	ECPの廃棄処理	10
	(1)概要	
	(2)分別・集積・一時保管	
	(3)積み込み・搬出	
	(4)マニフェストの発行	
11.	ECPの切断・穿孔作業	11
	(1)概要	
	(2)作業方法の決定	
	(3)共通事項	
	(4)作業方法	
12.	ECPの素地調整作業	13
	(1)概要	
	(2)前提条件	
	(3)素地調整方法	

1. はじめに

押出成形セメント板（略称：ECP、以下「ECP」）は、1970年代より製造・販売している外壁・間仕切壁材で、2004年10月施行の労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令により、アスベストが1%超（2006年に0.1%超に改正）含有する製品の製造等が禁止されるまでは、石綿（アスベストのうちクリソタイル）を10～20%程度含む「タイプⅠ」の製品を製造・販売していました。

一方で、1995年の特定化学物質等障害予防規則（以下「特化則」）改正に先がけて、石綿を原料として混入しない「タイプⅡ」のECPの製造・販売を開始し、2003年には「タイプⅡ」に対しJIS規格が制定されました。現在は、「タイプⅡ」のみが市場に流通しています。

「タイプⅠ」のECPは、「非飛散性石綿含有建材」に該当しますが、石綿はセメントで固化されているため、通常の使用状態においては特に健康への影響はないと考えています。ただし、今後建築物の解体・改修工事において、ECPの破碎・切断等を行った場合は、断面からの石綿粉じんの飛散が予測されるため、作業方や周辺住民の健康への影響を最小限にする対策が必要です。

本パンフレットは、2005年7月に施行された石綿障害予防規則（2021年4月に改正 以下「石綿則」）と、大気汚染防止法（2021年4月に改正、以下「大防法」）を遵守するとともに、各省庁の指針や通達に基づき、ECPの解体・改修方法をまとめたものです。（改正の詳しい内容は、P14をご覧ください。）

解体・改修工事を発注される建築物所有者の方や、それを請け負われた元請業者の方は、この内容に従い、石綿粉じん対策をお願いします。なお、地方自治体によっては、条例等より厳しい基準を定めている場合がありますので、事前にご確認願います。

2. 参考資料

本パンフレットは、関係法令のほか下記の資料・通達に基づき作成しています。

- (1) 建築物の解体工事共通仕様書・同解説 令和2年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (2) 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）平成31年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (3) 建築改修工事監理指針 令和元年版（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
- (4) 改修工事に対する石綿対策の規制が強化されます（厚生労働省、都道府県労働局・労働基準監督署）
- (5) 大気汚染防止法が改正されました（環境省）
- (6) 石綿含有廃棄物等処理マニュアル第3版（環境省）
- (7) 建築物の解体等に係る石綿ばく露防止及び石綿飛散漏えい防止対策マニュアル令和3年3月（厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課、環境省水・大気環境局大気環境課）
- (8) 建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針（国立研究開発法人建築研究所、日本建築仕上材工業会）
- (9) [新石綿技術指針対応版] 石綿粉じんへのばく露防止マニュアル（建設業労働災害防止協会）
- (10) [令和2年石綿障害予防規則改正対応版] 建築物等の解体・改修工事等における石綿障害の予防（建設業労働災害防止協会）

3. 適用範囲

(1) ECPの分類

石綿則に基づく「石綿等の粉じんの発散を抑制するための措置」によれば、石綿含有建材は、作業時の発じんの度合いにより5つのレベルに分けられ、それぞれ対策を求められています。

- ①石綿含有吹付け材（レベル1）
- ②石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル2）
- ③石綿含有仕上げ塗材
- ④石綿含有けい酸カルシウム第1種
- ⑤その他の石綿含有成形板（レベル3）

非飛散性石綿含有建材である「タイプⅠ」のECPは、その他の石綿含有成形板（レベル3）に該当します。破碎、切断、解体等の作業においては散水による湿式作業を原則とします。

(2) 工事規模

解体工事の場合は対象の床面積合計が80㎡以上の場合、改修工事の場合は請負金額の合計が100万円以上の場合、石綿の使用の有無に関わらず、事前調査結果を元請業者等が都道府県等に報告する必要があります。

4. 事前調査

(1) 概 要

建築物を解体・改修する際は、事前調査が必要です。解体等工事の元請業者等は、工事を行う前に石綿含有建材が使用されていないか確認する必要があります。事前調査の結果は、作業開始前に書面で元請業者等から発注者に説明する必要があります。一定規模以上の工事を行う場合は、石綿の使用の有無に関わらず、事前調査結果を元請業者等が都道府県等および所轄労働基準監督署に報告しなければなりません。

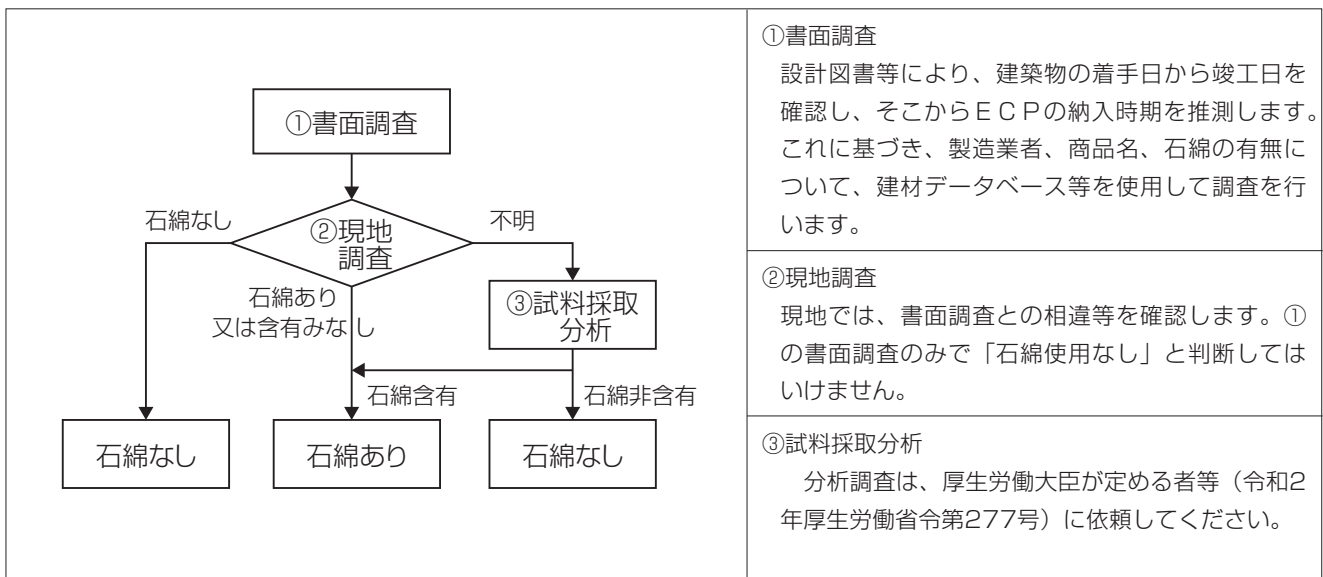
事前調査の結果は記録を作成し、その写しを解体等工事の現場に備え置く必要があります。当該記録は、解体等工事終了後3年間保存しなければなりません。また、事前調査結果は、PO7に従い掲示する必要があります。



(2) 事前調査の手順

事前調査は、石綿則と大防法により方法が規定されました。①設計図書その他書面による調査、②現地での目視による調査、③分析による調査の3段階になります。①のみで判定することは、禁止されました。

また、事前調査は必要な知識を有する者に実施させる必要があり、2023(令和5)年10月以降は、建築物石綿含有建材調査者または2023年9月以前に日本アスベスト調査診断協会に登録した者が実施することが義務付けられました。



※①と②の詳細は、次頁を参照してください。

(3) 書面調査

建築物の設計図書等により、石綿を含むかどうか（タイプⅠかⅡ）を把握します。

ECPは、製造業者名、商品名、不燃・耐火番号、工事時期などにより判定します。商品名は総称で使用されている場合が多いため参考にします。また、設計図書で特定出来たとしても、設計変更している場合がありますので、該当すると思われる製造業者に、現地調査のうえお問い合わせください。

商品名			アスロック		メース	
タイプ			タイプⅠ	タイプⅡ※ ¹	タイプⅠ	タイプⅡ※ ¹
アスベストの比率	混合率※ ²		14～20%	0%	12～20%	0%
	推定含有率		約10%	1%以下※ ³	約10%	1%以下※ ³
出荷期間			1971～2004年	1992年～現在	1974～2004年	1992年～現在
不燃認定番号			旧	(個) 第1061号	(個) 第11048号	(個) 第1347号
			新	不燃NM-9975	不燃NM-9252	不燃NM-9197
代表的な耐火認定番号	外壁	厚50mm	旧	Wn0039	Wn0084 Wn0085	Wn0061
			新	FP030NE-9161	FP030NE-9168 FP030NE-9169	FP030NE-9072
		厚60mm	旧	Wn1029	Wn1199 Wn1200	Wn1065
			新	FP060NE-9173	FP060NE-9035 FP060NE-9036	FP060NE-9024
	間仕切	厚60mm	旧	W1012	W1145	W1034
			新	FP060NP-9228	FP060NP-9240	FP060NP-9056
		厚60mm (ロックウール入)	旧	W2035	W2277	W2073
			新	FP060NP-9258	FP060NP-9283	FP060NP-9090
						FP060NP-9136

※表の項目全ては、安全側のデータになりますので、目安としてください。

※¹：タイプⅡは、アスロックの場合1992～2004年に「アスロックN」として、メースの場合1992～2004年に「メースNA」として、販売していた期間があります。

※²：ECP製造時の配合（重量％）ですので、製品としての含有率とは異なります。

※³：タイプⅠとタイプⅡを並行して製造していた期間（1992～2004年）は、タイプⅡに意図せず石綿が混入する可能性があるため、分析等により管理していました。ただし、当時の分析能力は下限値が1%でしたので、下限値以下の含有の可能性があります。2004年に含有率1%超の石綿含有製品の製造等が禁止され、2006年に含有率が1%超から0.1%超に改正されました。

(4) 現地調査

設計図書等の調査に加え、現場調査も行います。ECPの小口部分を見ることが可能であれば、孔数や小口部に刻印した情報（1989年以降はアスベスト含有率が5%を越える製品に、1995年以降は1%を越える製品に石綿含有を意味する「a」マークが入っています）から判断できる場合があります。

どうしても断定できないものについては、現場で分析試料を採取し、分析機関に依頼して石綿の有無を判断します。しかし、建築物に使用されている石綿含有と思われる建材は数多く存在し、分析費用がかさむ場合もあるため、事前調査の流れ図にある「みなし処理」を選ぶことも出来ます。「みなし処理」とは、分析を行わずに石綿含有建材（タイプⅠ）として処理をする方法です。

5. 作業計画の作成

(1) 概 要

石綿含有建築材料が使用されている建築物を解体、改修することを「特定粉じん排出等作業」といいます。特定粉じん排出等作業を行う際は、届出対象特定工事ではない場合でも作業開始前に作業計画を作成し、当該計画に基づいて特定粉じん排出等作業を行うことが、新たに作業基準に位置付けられました。ECPの場合は届出が不要ですが、作業計画書を作成する必要があります。



(2) 記載内容

- ①対象となる建築物等の概要（構造・階数・延べ面積等）・配置図及び付近の状況
- ②特定工事の場所と対象特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積
- ③特定粉じん排出等作業の実施期間と工程を明示した特定工事の工程の概要
- ④特定工事の発注者の氏名または名称と住所、並びに法人であってはその代表者氏名
- ⑤特定工事を施工する者の現場責任者の氏名及び連絡場所
- ⑥下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所
- ⑦特定粉じん排出等作業の方法（下記のような内容が考えられます。）

必須条件	記載が望ましい項目
・作業方法・手順 ・粉じんの発散防止、抑制方法 ・湿潤化、手ばらしの具体的な方法など ・労働者への粉じんばく露防止対策 ・防じんマスク、作業衣などの使用と管理など	・安全衛生管理体制の表示 ・統括安全衛生責任者、安全衛生責任者、石綿作業主任者など ・使用する工具・機器 ・立ち入り禁止措置 ・関係者以外立入禁止の表示と、作業者への「取扱い注意事項」の表示など ・解体廃棄物の処理方法 ・その他

(3) 届 出

ECPの解体・改修工事の作業環境はレベル3（その他の石綿含有形成板）に分類され、ECPのみの場合は法令上届出は不要ですが、建物全体を解体する場合は、事前届出が必要な場合がほとんどです。
なお、この届出は発注者が行うことになっています。

6. 必要資格

(1) 作業主任者の選任

石綿含有建材の解体改修工事を行う場合には、「石綿作業主任者」を選任することが、石綿則で義務付けられています。石綿作業主任者は、石綿作業主任技能講習を終了した者または旧特定化学物質等作業主任技能講習を終了した者の中から選任してください。石綿作業主任者の職務は次の①～②です。

- ①作業方法の決定、労働者の指揮
- ②保護具の使用状況の監視

(2) 特別教育

石綿含有建材の解体・改修工事を行う場合には、当該作業に関する衛生のための教育を終了した者が作業にあたること、石綿則に義務付けられています。なお、教育の内容、時間については「石綿使用建築物等解体等業務特別教育規程」（石綿則第27条第2項に基づく告示、平成17年3月31日厚生労働省告示132号、平成18年4月1日改正）に定められています。特別教育は、建設業労働災害防止協会等で行っています。

このほかに、雇入れの際に労働安全衛生法に定める「雇入れ時教育」を行うことが義務付けられています。

7. ばく露防止対策

(1) 保護具

ECPの解体等においては、レベル3の作業環境に適した保護具を使用してください。作業中に身体に付いた石綿はブラシや真空掃除機で除去し、保護具と保護衣に分け、作業所で保管して下さい。作業衣は通勤衣と別保管、保護具は人数分以上用意してください。なお、マスクフィルターは特別管理産業廃棄物扱いにします。

①防じんマスク

防じんマスクは、フィルタ区分3以上のものを使用してください。切断等がなく、粉じんの発生が少ない場合に限り、区分2が使用できます。使い捨て防じんマスクは、使用禁止です。使用後のマスクフィルターはビニール袋2重とし特別管理物質として処理します。作業場外への持ち出しは禁止です。

②作業衣

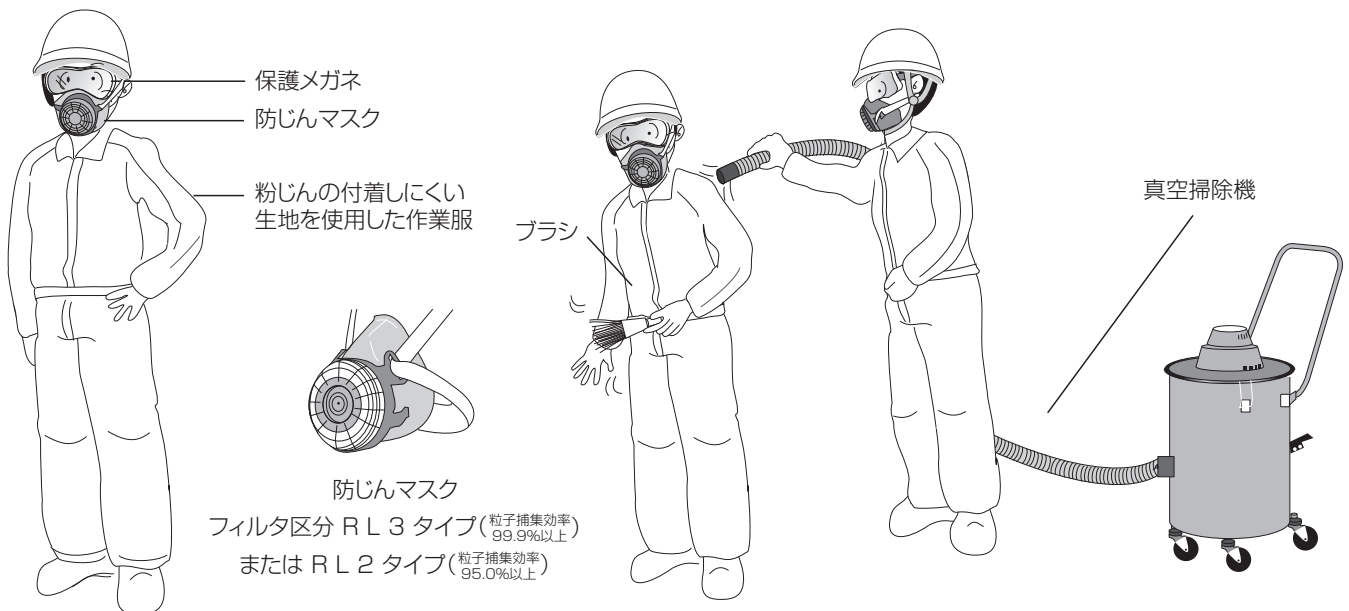
作業衣は、粉じんのつきにくい生地（スベスベしたもので、付着した粉じんを払うとすぐ落ちるようなもの）で、ポケットの無いものとします。作業衣は、他の衣服等から隔離して保管し、作業現場内で洗濯するか、作業場外に持ち出す場合は、付着物を除去（ブラシ・真空掃除機等）してから袋に入れて持ち帰り、袋に水を入れてから水ごと洗濯機へ入れてください。

③保護メガネ

作業者には保護メガネを着用させることが原則ですが、高所作業の場合には、安全上問題を生じるおそれがあるので、省略が可能です。目の保護に十分留意するとともに、作業環境に応じて転落の危険性を回避するために、保護メガネの着用に対して柔軟に対応することができます。

④作業記録

常時当該作業に従事する作業者については、1ヶ月以内毎に作業者の作業状況（氏名、作業の内容、異常の有無、措置の概況、事前調査・分析調査の概要、写真等による作業実施状況）を記録し、40年間保存して下さい。



(2) 健康診断

雇用者は、作業者に対し所定の健康診断を受けさせ、結果報告書（下記の②③、50人以上の事業所は①も）を所轄の労働基準監督署長に提出するとともに、記録を常時当該業務に従事しなくなってから40年間保管することが義務づけられています。

- ①一般健康診断（雇入れ時健康診断、定期健康診断）
- ②石綿健康診断
- ③じん肺健康診断

8. 隔離・掲示・表示

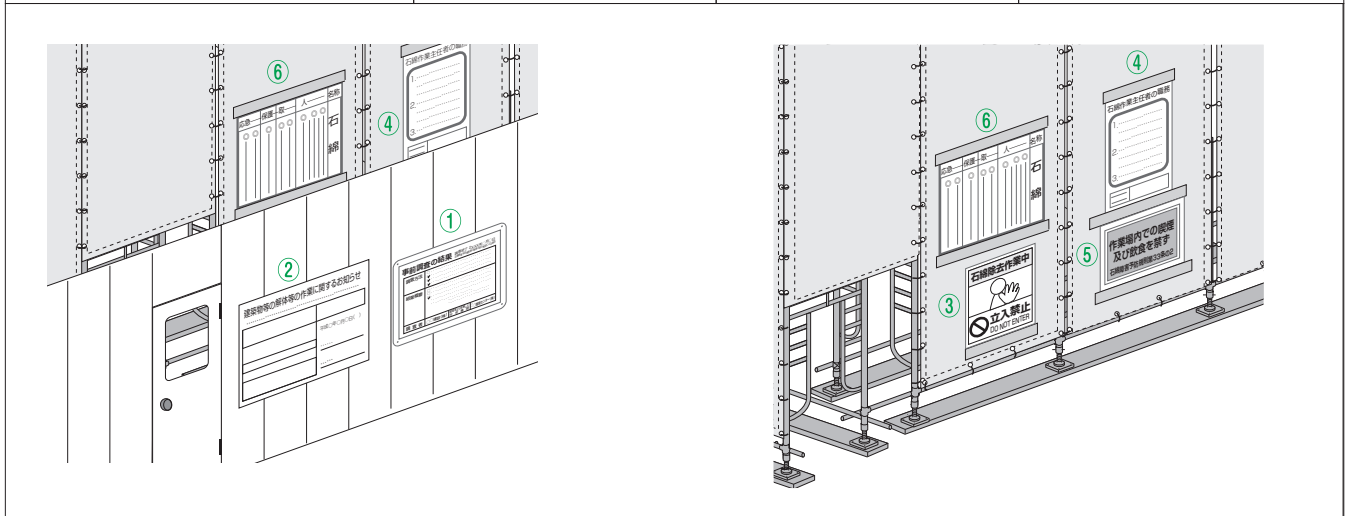
(1) 隔離

建物の外周部は、通常の足場組み立て、仮設囲い確保のほか、工事管理区分を明確にするため、当該部分を粉じん飛散防止の目的としたシート等で囲ってください。囲う高さは、解体対象建築物の高さと同程度が望まれます。

(2) 掲示・表示

作業場所の外側には、目に付きやすい場所に以下の掲示・表示を行ってください。

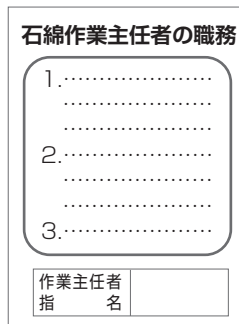
表示の種類	石綿則に基づく掲示	大防法に基づく掲示	備考
①事前調査結果	○	○	二つの法令の兼用掲示でかまわない。 大防法では、大きさの指定あり。
②建築物等の解体等の作業に関するお知らせ	○	○	
③工事関係者以外立入禁止	○	×	
④石綿作業主任者の選任・職務	○	×	
⑤喫煙・飲食の禁止表示	○	×	
⑥石綿取り扱いの注意標識	○	×	



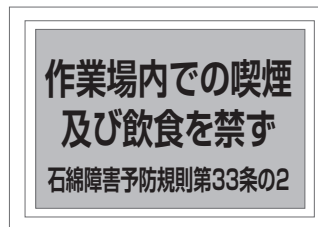
表示の例（①と②はA3サイズ以上が必要。）



③工事関係者以外
立入禁止



④石綿作業主任者の
選任・職務



⑤喫煙・飲食の
禁止表示

応急措置	保護具	取り扱い上の 注意事項	人体に及ぼす 作用	名称
○ ○	○	○ ○ ○	○ ○ ○ ○	石綿

⑥石綿取り扱い注意標識

石綿（アスベスト）の使用状況の調査結果

大気汚染防止法第18条の17第4項の規定に基づく表示
石綿障害予防規則第3条第3項の規定に基づく表示

事業場の名称	建築物等の種別	
調査の方法	☐ 設計図書等の資料の確認（主な書類の名称：） ☐ 現場での目視確認 ☐ 建材分析による確認（JIS法による定性分析・JIS法による定量分析） ☐ その他（）	
調査箇所	発注者からの通知	
調査の結果	☐ 石綿建材は使用されていませんでした。 ☐ 特定工事に該当しませんが、その他の石綿含有建材が使用されています。（手ばらし、散水等を徹底し、適切に解体等工事を行います。） ☐ 特定工事に該当する石綿建材が使用されています。（監督官庁へ届出を行い、適切に飛散防止措置を講じた上で除去します。） 【使用されている石綿（含有）建材の種類】（使用箇所） ☐ 吹付け石綿（） ☐ 石綿含有断熱材（） ☐ 石綿含有耐火被覆材（） ☐ その他の石綿含有建材（）	
調査終了年月日	発注者	
調査者（受注者）	受注者連絡先	
分析者	分析者氏名	

297(mm)以上

420(mm)以上

①事前調査結果

建築物等の解体等の作業に関するお知らせ 本工事は、石綿障害予防規則第3条の3及び大気汚染防止法第18条の17第4項の規定による事前調査結果の報告を行っております。 石綿障害予防規則第3条第8項及び大気汚染防止法第18条の15第5項及び同法施行規則第16条の4第二号の規定により、解体等の作業及び建築物の特定粉じん排出等作業について以下のとおり、お知らせします。	
事業場の名称：	発注者または自主施工者
調査終了年月日	氏名又は名称(法人にあっては代表者の氏名)
看板表示日	住所
解体等工事期間	住所
石綿除去（特定粉じん排出）作業等の作業期間	住所
調査方法の概要（調査箇所）	元請業者(工事の施工者かつ調査者)
【調査方法】 ☐ 書面調査 ☐ 目視(現地)調査 ☐ 分析調査	氏名又は名称(法人にあっては代表者の氏名)
【調査箇所】	住所
調査結果の概要(部分と石綿含有建材（特定建築材料）の種類、判断根拠)	現場責任者氏名：
【石綿含有あり】	連絡場所 TEL：
	を石綿作業主任者に選任しています。
	調査を行った者(分析等の実施者)
【石綿含有なし】○数字は右下欄の「その他の事項」を参照	氏名又は名称及び住所
	事前調査・試料採取を実施した者
石綿除去等作業（特定粉じん排出等作業）の方法	
石綿含有建材（特定建築材料）の処理方法	分析を実施した者
特定粉じんの排出又は飛散の抑制方法	
使用する資材及びその種類	その他の事項
備考：その他の条例等の届出年月日	調査結果の概要に示す「石綿含有なし」に記載された○数字は、以下の判断根拠を表す ①目視 ②設計図書 ③分析 ④材料製造者による証明 ⑤材料の製造年月日

297(mm)以上

420(mm)以上

②建築物等の解体等の作業に関するお知らせ

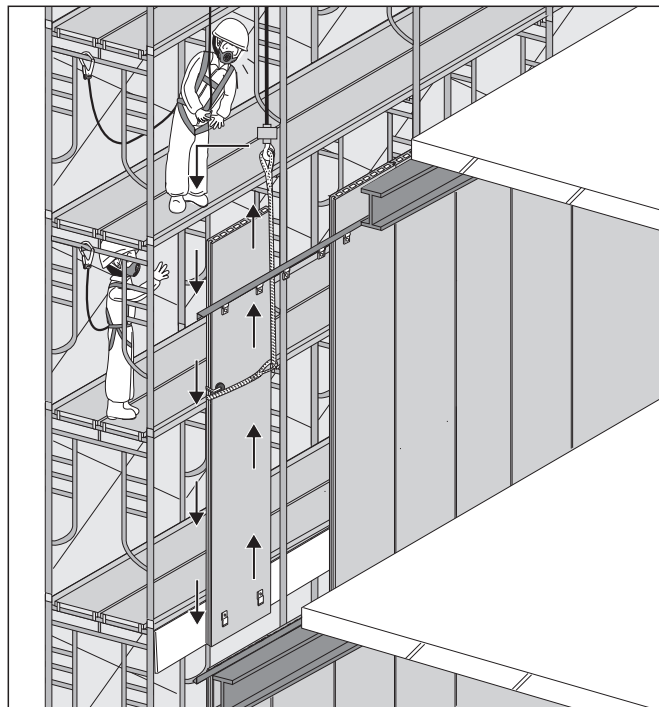
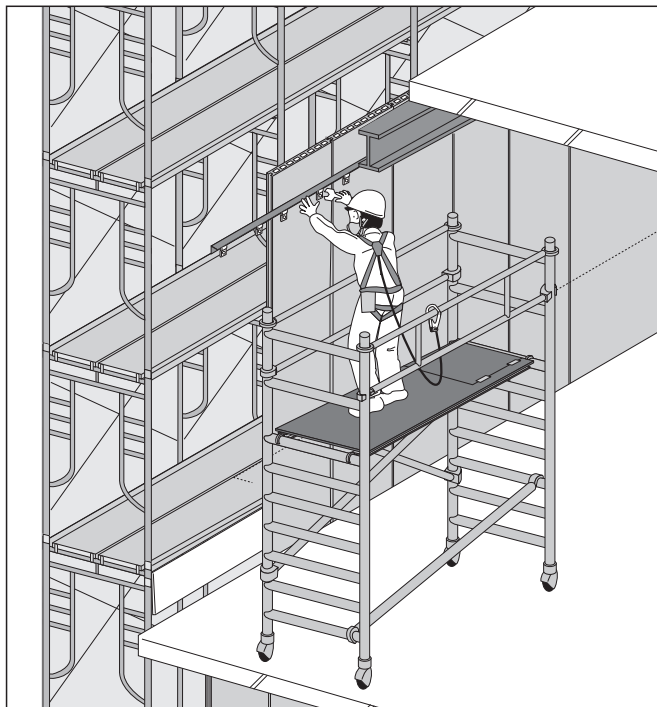
9. 取り外し作業

ECPの取り外しは、原則他の非アスベスト建材の取り外しに先がけて行うこととします。原則としているのは、目地シーリング材、笠木、内装材等を取り外さないとECPの「手ばらし」ができないため、最小限の非アスベスト建材のみ、先に取り外します。なお、アスベスト含有吹付け材を使用している場合は吹付け材を先に除去します。切断-破砕等することなく、そのまま建築物から取り外すこととし、この方法が技術上著しく困難または作業の性質上適さず、油圧式圧碎機により破壊しなければならない場合は、高圧洗浄機等で発じん箇所直接散水しながら行います。

なお、この作業は民家が隣接している場合などでは、状況に応じて養生を行います。

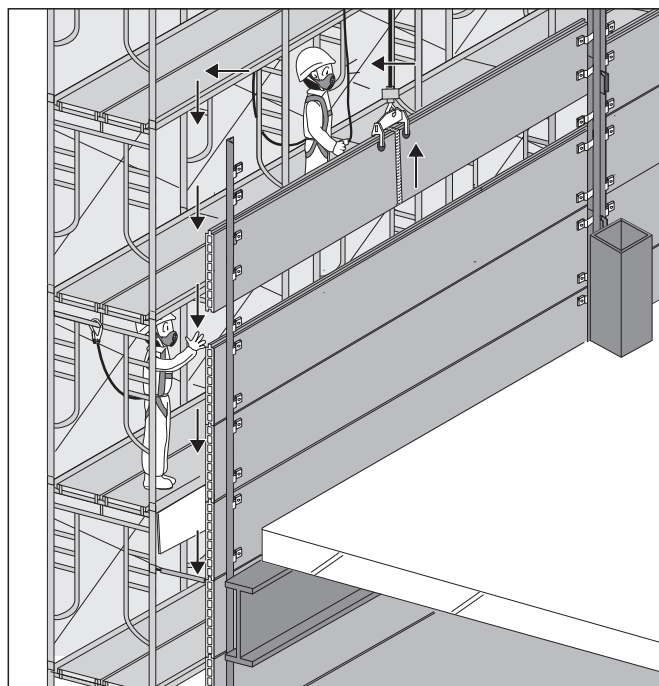
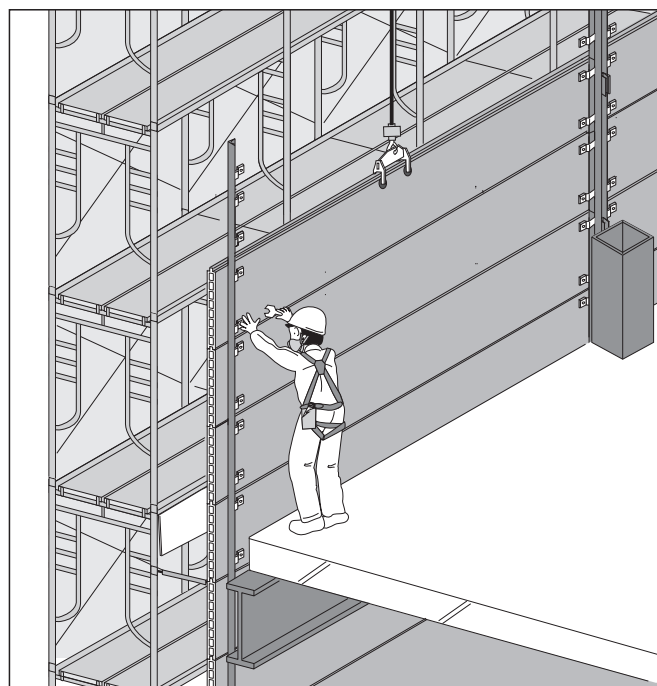
【縦張り工法】

縦張り工法の場合は、上部Zクリップのボルトを外して外部足場側に手で支えながらECPを傾け、吊り上げ治具を付けてから下部Zクリップのボルトをゆるめ、引き上げた後に静かに地上におろします。



【横張り工法】

横張り工法の場合は、吊り上げ治具を先に付け、4ヶ所のZクリップのボルトを外してECPを引き上げた後に静かに地上におろします。



10. ECPの廃棄処理

(1) 概 要

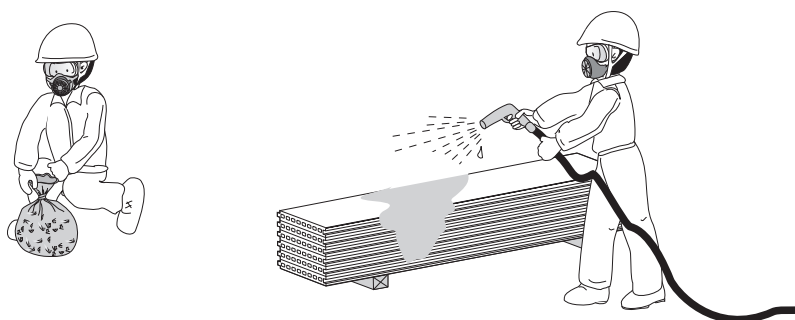
基本的な処理方法は、「石綿含有廃棄物処理マニュアル」および地方自治体の指示に従ってください。

ECPの廃棄物は「建設廃材またはガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず（石綿含有産業廃棄物）」に該当しますので、安定型処理場で処理できます。しかし、都道府県等によっては廃石綿扱いとし、管理型と指導される場合があります、都度確認する必要があります。

(2) 分別・集積・一時保管

石綿を含まない他の建設廃棄物と分けて袋詰めまたはシートで密閉し、集積します。

ECPの廃棄物を一時保管する場合は、石綿が飛散しないように湿らせます。また、一時保管場所の見やすい位置に石綿等の廃棄物の保管場所であることを表示し、管理責任者を定め、管理します。



(3) 積み込み・搬出

ECPの廃棄物は、他の建設廃棄物と区分して運搬車両に積み込みます。

収集運搬に当たっては、シート掛けを行い、原形をとどめた状態で最終処分場に搬入することを原則とします。



(4) マニフェストの発行

排出事業者が処理を委託する場合は、法に従い収集運搬業者、処分業者と書面により契約をしなければなりません。排出事業者は、処理を委託する場合「産業廃棄物の種類」欄に産業廃棄物の種類を記載した後ろに「石綿含有産業廃棄物」と記載したマニフェストを交付し、A票と収集運搬業者、処分業者から戻ってきたB2票、D票、E票を照合し、5年間保存します。

11. ECPの切断・穿孔作業

(1) 概 要

ECPは、使用状態においては表面が安定しており、物理的な衝撃などを加えない限り、アスベストの空気中への飛散はないと言われています。

しかし、設備機器の増設などにより、電動のこやコアドリルを用いた切断、穴あけなどの現場加工を行う場合は、局所的ではありますが高濃度のアスベスト飛散が予測されます。このため、十分なアスベスト飛散防止措置を講じ、作業員や近隣の方々への影響を最少限にする必要があります。

切断・穿孔作業のうち、請負金額が100万円未満の場合は「臨時の作業等」に該当するため、石綿則や大防法の解体等の作業には当たりませんが、石綿含有製品の取り扱いになりますので、建物の用途や人の出入りの多寡により、2つの法令の規定に準ずる作業方法が必要と思われます。

(2) 作業方法の決定

作業方法は、建物の公共性の高さと、切断・穿孔作業を行う場所の利用者の多さを基に、以下に紹介する2方法から建築物の所有者・管理者の方に実施方法をご決定いただきます。

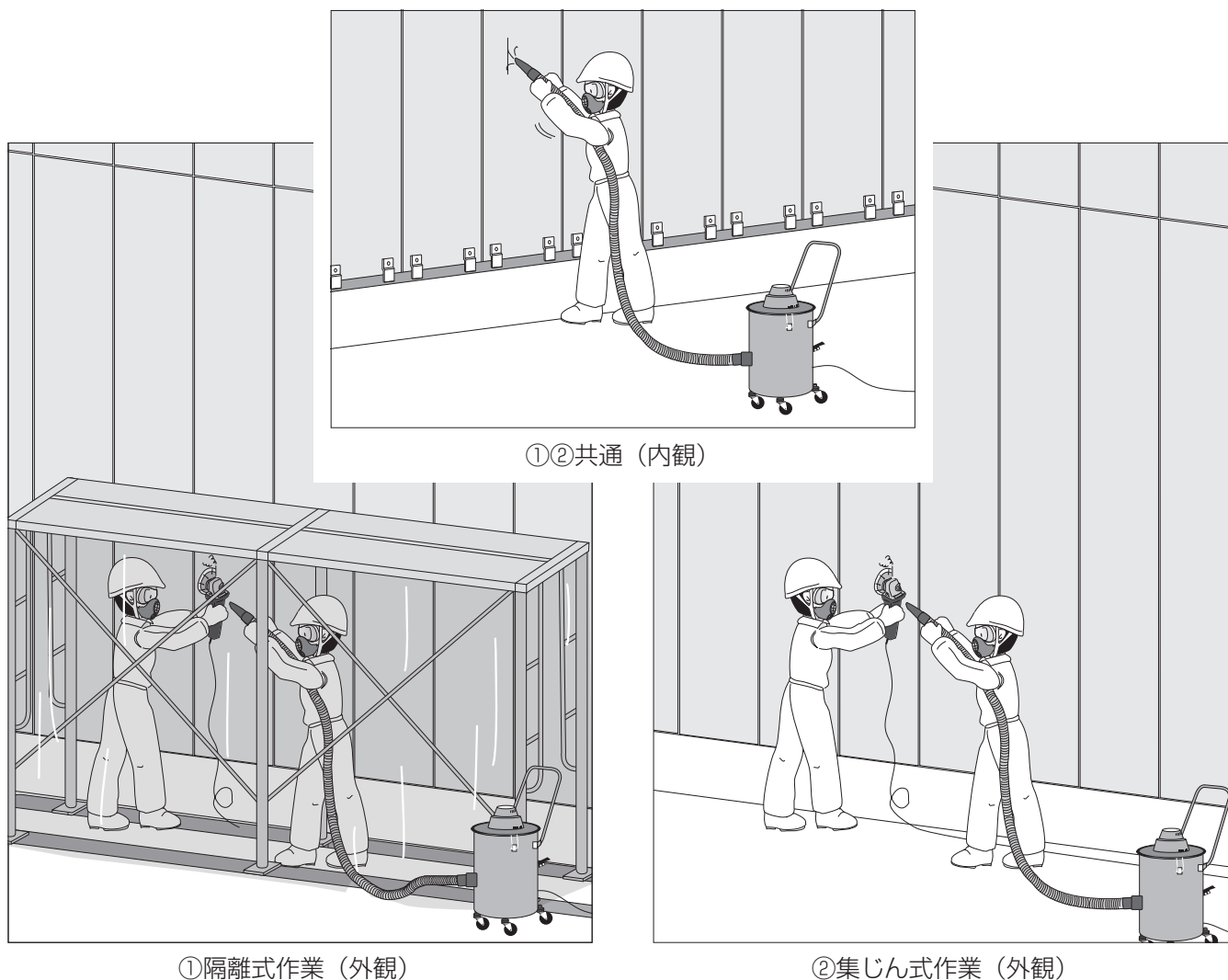
	建物用途例	作業方法
公共性が高く利用者が多い	交通施設・商業施設など 民家が隣接しているなど	① 隔離式作業
公共性は低く利用者も少ない	工場・倉庫など	② 集じん式作業

(3) 共通事項

- ①作業衣は粉じんの付着しにくい材質を使用（通常の作業着であれば良い）し、付着したアスベストを除去してから作業場から持ち出します。作業員は防じんマスク（RL3以上の性能）と保護メガネを使用します。
- ②施工範囲の出入口に「呼吸用保護具着用、アスベスト含有成形板除去中、関係者以外の立ち入り禁止」を掲示し、第3者が立ち入らないようにします。
- ③作業員から石綿作業主任者を選任します。
- ④作業者は、全員石綿則第27条に基づく特別教育を受けたものとします。
- ⑤当工事で発生した廃棄物は、特別管理産業廃棄物には該当しません。「がれき類」「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」に該当し、安定型処分場の一定場所に処分します。
- ⑥作業後の清掃は破片を集めるとともに、二次発じんを防止するため、切削くずは真空掃除機を用いて取り除きます。
- ⑦作業場での喫煙・飲食禁止を、掲示などにより徹底します。

(4) 作業方法

	①隔離式作業	②集じん式作業
概要	公共性が高い建物や、民家が隣接している場合などに適用します。 「②集じん式作業」に加え、足場を建てて作業場を囲い、プラスチックシートなどで隔離します。 減圧空間にする必要はありません。	電動ディスクグラインダーを用いて、所定の位置に切り込みを入れます。作業中は、2人目の作業員が真空掃除機で切り込み部を集じんします。部屋内側でも、3人目の作業員が同様に集じんします。



- ・ ECP表面を湿潤化するため、穴あけ部分に散水を行います。
- ・ 電気ディスクグラインダーを用いて、所定の位置に切り込みを入れます。作業中は、もう一人の作業員が真空掃除機で集じんし、部屋内側でも、同様に集じんします。
- ・ ECP穴あけ部分に付着した粉じんをブラシ等でいねいに払い落とし、HEPAフィルター付真空掃除機をかけ、再度散水し、布で拭き取ります。

【ご注意】

上記の内容は、『建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針』に準じていますが、都道府県知事から「建物の立地条件＝まわりの人通りが多い、住宅が多い」などを考慮して、『処理技術指針』よりも厳しい除去方法を指導される可能性がありますので、事前にご確認をお願いします。

12. ECPの素地調整作業

(1) 概要

ECPは、素地で使用されることもある建築材料ですが、竣工後10年程度経過した時点で塗装を行う場合が有ります。ECPは、使用状態においては表面が安定していますが、塗装工程における下地調整作業ではアスベスト飛散が予測されます。

この下地調整作業は、方法によっては研磨作業に該当することから、石綿則や大防法の適用を受けることが考えられます。

(2) 前提条件

ECP表面の下地調整作業で、どの程度アスベスト飛散が発生するかの検証は、国立研究開発法人建築研究所の建築研究資料「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針(案)」を参考に、波板スレートに対する飛散防止対策を取り入れた素地調整作業を提案します。これは、ECPが波形スレートと比較して材質が緻密なため、波形スレートの結果数値を使用することで、これ以上の値を示すとは考えにくいからです。

〔参考文献〕

「アスベスト含有成形板の塗装改修工事指針（案）」 建築研究所 建築研究資料 No.153(2014.01)

〔ダウンロードURL〕

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/publications/data/153/index.html>

(3) 素地調整方法

ECPの素地は、特段の劣化がみられなければ、表面劣化度Ⅱ（表面はセメントに覆われていてアスベストの繊維は認められない）に概当し、下地調整は以下の方法が考えられます。下地調整時のアスベスト飛散や下地調整の効果を総合的に考慮すると、高圧水洗が適しています。

下地調整方法	効果	方法の概要とアスベスト繊維の飛散予測
高圧水洗	◎	高圧水洗の方法では、大気中にアスベスト繊維が飛散しにくいことが分かっているが、洗浄廃水にはアスベストが含まれる可能性があるため、そのまま周辺環境に流すことは好ましくない。洗浄廃水は、「建築物の改修・解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」に従い処理してください。 高圧水洗の水圧により飛まつした水の中にもアスベストが含まれるため、水が飛散しにくいように、養生を作業面よりも高く設置することが必要になる。
集塵機付ブラシ	○	硬めのナイロン繊維等のブラシを集塵機の先に取り付け、堆積物を清掃しながら吸引除去する方法。集塵機にHEPAフィルターが取り付けられた高性能真空掃除機を用いることで、アスベスト繊維の飛散を抑制できる。
付着物の除去のみ	×	表面の目立つ付着物を皮すき等で取り除く方法で、粉塵は発生しないが下地調整の効果は低い。

(参考) 法令で規定されるアスベストの濃度基準

(f/l)

大気汚染防止法で規定される敷地境界での濃度基準	10
-------------------------	----

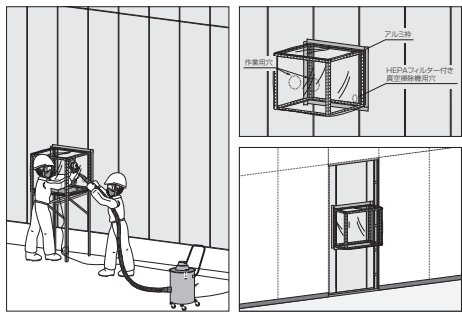
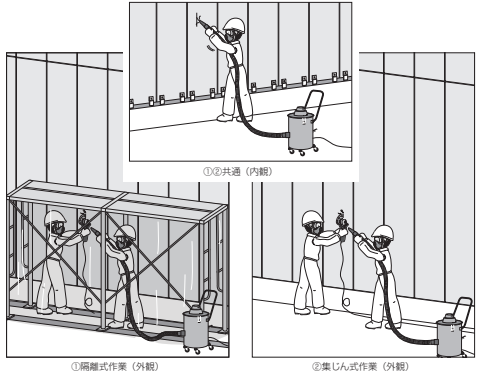
2021 年 4 月の法改正による内容変更（レベル3に関連する内容）

項 目		改正前	2021 年 4 月改正後	
① 規制対象建材	石綿則	吹付石綿（レベル1）、保温材等（レベル2）、 成形板等（レベル3）	「けい酸カルシウム板第1種」と「仕上塗材」が、新たな分類として追加された。	
	大防法	吹付石綿、断熱材等	全ての石綿含有建材が対象。 「仕上塗材」が、新たな分類として追加された。	
② 発注者の配慮	石綿則	石綿の使用状況等を請負人に通知する。 ----- 請負人に対し、法および命令の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないこと。	従来どおり。 ----- 従来どおり。	
	大防法	請負人に対し、作業基準の遵守を妨げるおそれのある条件を付さないこと。	従来どおり。	
③ 事前調査 の実施	調査対象	石綿則	建築物の石綿使用の有無を調査する。	工事対象の全ての部材について、石綿の有無を調査する。（①の規制対象建材の可能性のある建材全て。）
		大防法	レベル1～2が対象、レベル3は対象外。	
	調査方法	石綿則	目視、設計図書等により調査し、有無が不明な場合は分析調査。 （設計図書だけでの判定も可。）	設計図書等の文書と目視で調査し、不明な場合は分析による調査実施。（設計図書だけでの判定は不可。）
		大防法	規定なし。	
	資格者	石綿則	規定なし。 （アスベスト診断士や石綿作業主任者等の、一定の知識を有する者が望ましい。）	[調査者] ※令和5年10月施行 建築物石綿含有建材調査者等に行わせる。 [分析者] ※令和5年10月施行 厚生労働大臣が定める分析調査者講習の受講修了者等に行わせる。
		大防法	規定なし。	
	結果報告	石綿則	規定なし。	一定規模以上の工事は、事前調査結果の概要等を所轄労働基準監督署長に報告する。（揭示は④参照。）
		大防法	規定なし。	事前調査結果を発注者に説明する。 ----- 一定規模以上の工事は、事前調査結果の概要等を都道府県等に報告する。（揭示は④参照。）
	結果保管	石綿則	結果を記録しておく。	事前調査記録の写しを作業場へ備え付ける。
		大防法	規定なし。	事前調査記録を3年間保存する。（揭示は④参照。）
④ 近隣と関係者への 表示・揭示	石綿則	関係者以外立入禁止を表示する。 ----- 事前調査結果の概要を揭示する。	従来どおり。 ----- 従来どおり。	
	大防法	規定なし。	「石綿の使用状況の調査結果」及び「建築物の解体等の作業に関するお知らせ」を揭示する。 （揭示板の大きさは、それぞれA3サイズ以上。）	
⑤ 作業計画の作成	石綿則	作業方法・石綿粉塵発散防止方法・石綿暴露防止方法を示した作業計画を定め、労働者に周知させて計画通り作業を行う。	従来どおり。	
	大防法	マニュアルで作業方法を明確化する。	環境省令で定める作業の方法に関する基準に従い、作業計画を定める。（作業基準は⑩参照。）	
⑥ 作業の届出	石綿則	レベル1～2は必要、レベル3は不要。	従来どおりレベル3は規定なし。	
	大防法	吹付け石綿・石綿含有断熱材等は必要。	従来どおりレベル3は規定なし。	
⑦ 施工員への 表示・揭示	石綿則	石綿を取り扱う作業場であることの揭示。 作業場での喫煙・飲食を禁止する揭示。 石綿の人体に及ぼす作用の揭示。 石綿の取扱い上の注意事項の揭示。 使用すべき保護具の揭示。	従来どおり。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	
⑧ 保護具	石綿則	マスク、保護衣等を使用する。 他の衣服等から隔離して保管する。	従来どおり。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	
⑨ 作業主任者	石綿則	石綿作業主任者を選任し、作業の方法を決定し、労働者を指揮する。	従来どおり。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	
⑩ 特別教育	石綿則	作業者全員に実施。	従来どおり。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	
⑪ 隔離・負圧維持	石綿則	レベル1～2が対象、レベル3は対象外。	従来どおりレベル3は規定なし。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	
⑫ 除去作業	石綿則	切断等の作業等を行う際は、原則湿潤な状態にする。	ボルト等を撤去して手作業で取り外すなど、切断・破砕等によらない方法で行う。 切断等の作業等を行う際は、原則湿潤な状態にし、著しく困難な場合は、除塵性能付き電動工具を使用するなど、石綿粉塵の発散防止措置に努める。	
	大防法	規定なし。	切断・破砕等することなく、そのまま建築物等から取り外す。これが技術上著しく困難なときは、除去する材料を薬液（水を含む）等により湿潤化させる。湿潤化が困難な場合は、十分な集塵機能を有する局所集塵装置を使用して除去を行う。	
⑬ 作業報告 作業記録	石綿則	作業者毎の作業の記録を40年間保存する。	記録内容に、事前調査結果の概要・保護具の使用状況・下記の記録の概要を加える。	
		規定なし。	作業の実施状況を、写真等の記録とともに所定項目を記録し、3年間保存する。	
	大防法	規定なし。	請負人は、作業の完了を書面で発注者に報告し、記録を作成して3年間保存する。	
⑭ 健康診断	石綿則	作業者に対する石綿健康診断の実施。	従来どおり。	
	大防法	規定なし。	従来どおり規定なし。	

【改定箇所】

本書は、第1版を『公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）』に基づき作成した経緯があり、令和3年4月の2つの法令改正内容が、既に盛り込まれている部分があります。ここでは、それ以外の改定箇所をご紹介します。

	第1版（2014年、平成26年）	第2版（2021年、令和3年）
表紙	2014年（平成26年）6月の（略）改正に対応	2021年（令和3年）4月の（略）改正に対応
[P01] 本書の使用にあたって	(追記)	本書は、石綿障害予防規則（令和3年4月改正）、大気汚染防止法（令和3年4月改正）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）に基づき作成しています。 都道府県等によっては、これらよりも厳しい内容の条例を制定している場合がありますので、最寄りの都道府県等や所轄労働基準監督署にご確認ください。よろしくお願いします。
[P02] 3. 適用範囲 (1) ECPの分類	①レベル1：石綿含有吹付け材 ②レベル2：石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材 ③レベル3：その他の石綿含有成形板	①石綿含有吹付け材（レベル1） ②石綿含有耐火被覆材、断熱材、保温材（レベル2） ③石綿含有仕上げ塗材 ④石綿含有けい酸カルシウム第1種 ⑤その他の石綿含有成形板（レベル3）
[P02] 3. 適用範囲 (2) 工事規模	厚生労働省労働基準局長の通達では、石綿則における「建築物の解体、破砕等」には改修工事も含まれます。改修工事については、「建材を全面的に取り替える等の作業をいい、小規模な作業は含まない」と規定しています。	解体工事の場合は対象の床面積合計が80㎡以上の場合、改修工事の場合は請負金額の合計が100万円以上の場合、石綿の使用の有無に関わらず、事前調査結果を元請業者等が都道府県等に報告する必要があります。
[P03] 4. 事前調査 (1) 概要	解体・改修を行う場合には、あらかじめアスベストの使用の有無を設計図書、目視、分析等で調査を行う必要があります。	解体等工事の元請業者等は、工事を行う前に石綿含有建材が使用されていないか確認する必要があります。
		一定規模以上の工事を行う場合は、石綿の使用の有無に関わらず、事前調査結果を元請業者等が都道府県等および所轄労働基準監督署に報告しなければなりません。
	建築物解体等の発注者は、工事請負人に対し、アスベストの使用状況を設計図書等により通知するよう努めなければなりません。	事前調査の結果は、作業開始前に書面で元請業者等から発注者に説明する必要があります。
		事前調査の結果は記録を作成し、その写しを解体等工事の現場に備え置く必要があります。また、事前調査結果は、P07に従い掲示する必要があります。
[P03] 4. 事前調査 (2) 事前調査の考え方	調査結果は記録し、保管してください。	当該記録は、解体等工事終了後3年間保存しなければなりません。
	(2) 事前調査の手順 事前調査には、設計図書等による第一次スクリーニングと、現場での目視調査と試料採取のうえ分析により確認する第二次スクリーニングがあり、次の手順で行います。（図省略） なお、事前調査は、アスベスト診断士、石綿作業主任者、特定化学物質等作業主任者、特別教育修了者等、アスベストに関する一定の知識を有している者が行うことを推奨します。	(2) 事前調査の考え方 事前調査は、石綿則と大防法により方法が規定されました。①設計図書その他書面による調査、②現地での目視による調査、③分析による調査の3段階になります。①のみで判定することは、禁止されました。（図省略） また、事前調査は必要な知識を有する者に実施させる必要があります。2023（令和5）年10月以降は、建築物石綿含有建材調査者または2023年9月以前に日本アスベスト調査診断協会に登録した者が実施することが義務付けられました。

	第1版（2014年、平成26年）	第2版（2021年、令和3年）
[P04] 4. 事前調査 (3)書面調査	(3) 第一次スクリーニング ※3：(途中省略) 2004年10月以降は、全て0.1%以下となります。	(3) 書面調査 ※3：(途中省略) 2004年に含有率1%超の石綿含有製品の製造等が禁止され、2006年に含有率が1%超から0.1%超に改正されました。
[P05] 5. 作業計画の作成 (1)概要	作業計画の作成作業を行う場合には、事前に作業方法（順序）、アスベスト粉じんの発散を抑制（防止）する方法、作業者へのアスベスト粉じんのばく露を防止する方法等作業計画を文書で定め、関係作業者に徹底してください。また、作成した作業計画は保管してください。 なお、地方公共団体によっては提出を求められる場合があります。	石綿含有建築材料が使用されている建築物を解体、改修することを「特定粉じん排出等作業」といいます。特定粉じん排出等作業を行う際は、届出対象特定工事ではない場合でも作業開始前に作業計画を作成し、当該計画に基づいて特定粉じん排出等作業を行うことが、新たに作業基準に位置付けられました。 ECPの場合は届出が不要ですが、作業計画書を作成する必要があります。
[P05] 5. 作業計画の作成 (2)記載内容	①工事の概要 工事名、工事場所、工事日時、発注者、受注者、受注工事内容（アスベスト含有ECP解体／改修作業）を記載します。 ②工事場所の特定 工事箇所を図面などで特定します。 ③工程表の作成 一般解体工事と異なり、新築時のような仮設が必要なため、この期間も加えます。 ④アスベスト粉じん対策等	①対象となる建築物等の概要（構造・階数・延べ面積等）・配置図及び付近の状況 ②特定工事の場所と対象特定建築材料の種類並びにその使用箇所及び使用面積 ③特定粉じん排出等作業の実施期間と工程を明示した特定工事の工程の概要 ④特定工事の発注者の氏名または名称と住所、並びに法人であってはその代表者氏名 ⑤特定工事を施工する者の現場責任者の氏名及び連絡場所 ⑥下請負人が特定粉じん排出等作業を実施する場合の当該下請負人の現場責任者の氏名及び連絡場所 ⑦特定粉じん排出等作業の方法
[P06] 7. ばく露防止対策 (1)保護具 ④作業記録	作業者の作業状況（氏名、作業の内容、異常の有無、措置の概況）	作業者の作業状況（氏名、作業の内容、異常の有無、措置の概況、事前調査・分析調査の概要、写真等による作業実施状況）
[P13] 11. ECPの切断・穿孔作業 (4)作業方法 ①隔離式作業	プラスチックシートで部分的に隔離を行い、真空掃除機で集じんしながら行う方式で、グローブバッグ方式と呼ばれています。 	公共性が高い建物や、民家が隣接している場合などに適用します。「②集じん式作業」に加え、足場を建てて作業場を囲い、プラスチックシートなどで隔離します。減圧空間にする必要はありません。 

正会員

本社所在地 Phone/Facsimile

製 品 名

株式会社 **ノザワ**

〒650-0035
神戸市中央区浪花町15番地
078-333-4111 / 078-393-7019
<http://www.nozawa-kobe.co.jp>

アスロック

アイカテック建材株式会社

〒176-0012
東京都練馬区豊玉北6丁目5番15号
03-5912-0740 / 03-5912-0750
<http://www.aica-tech.co.jp>

メース

賛助会員

株式会社 タケチ	〒102-0076	東京都千代田区五番町10番2号	TEL 03-3230-3761	FAX 03-5276-7727
株式会社日本ラバテック	〒532-0011	大阪府淀川区西中島3丁目8番15号	TEL 06-6886-0431	FAX 06-6886-0430
早川ゴム株式会社	〒135-0031	東京都江東区佐賀1丁目16番10号	TEL 03-3642-9430	FAX 03-3643-6288
ホッティーマポリマー株式会社	〒131-0032	東京都墨田区東向島4丁目43番8号	TEL 03-3614-4100	FAX 03-3614-4162

青山鋼業株式会社	〒344-0122	埼玉県春日部市下柳880番	TEL 048-745-2141	FAX 048-745-2004
株式会社 建庄	〒136-0082	東京都江東区新木場4丁目12番38号	TEL 03-3522-8221	FAX 03-5569-5517
株式会社 後藤商店	〒454-0954	名古屋市中川区江松5丁目103番地	TEL 052-303-2551	FAX 052-303-6954
サンコーテクノ株式会社	〒270-0114	千葉県流山市東初石6丁目183番1号301	TEL 04-7178-5535	FAX 04-7178-5557
新栄商事株式会社	〒982-0012	仙台市太白区長町南2丁目10番21号	TEL 022-249-1601	FAX 022-246-1298
株式会社 日東	〒130-0024	東京都江東区東雲2丁目11番6号	TEL 03-5638-4371	FAX 03-5638-4382
初穂商事株式会社	〒455-0855	名古屋市港区藤前3丁目201番地	TEL 052-303-5612	FAX 052-303-5402
丸仁産業株式会社	〒522-0026	滋賀県彦根市大堀町440番	TEL 0749-24-1017	FAX 0749-24-5041
村上工業株式会社	〒111-0053	東京都台東区浅草橋4丁目10番8号	TEL 03-5860-2151	FAX 03-5821-2061
株式会社 スタック	〒578-0901	東大阪市加納6丁目2番55号	TEL 072-872-0220	FAX 072-872-0119
有限会社ベストファスナー	〒675-0045	兵庫県加古川市西神吉町岸42-1	TEL 079-434-5550	FAX 079-434-5556

ECP協会事務局

〒650-0035
神戸市中央区浪花町15番地(株式会社ノザワ内)
TEL 078-333-7700 FAX 078-393-7019
090-5628-4835
URL <http://www.ecp-kyoukai.jp>